

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年12月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-356457

[ST.10/C]:

[JP2002-356457]

出 願 人

Applicant(s):

有限会社ヤマグチレッカー

2003年 4月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎

出証番号 出証特2003-3026352

【書類名】 特許願

【整理番号】 Z0014

【提出日】 平成14年12月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F16B 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市西区浜松町 5 - 2 3 有限会社ヤマグチ
 レッカー内

 【氏名】 山口 喜久雄

【特許出願人】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市西区浜松町 5 - 2 3

 【氏名又は名称】 有限会社ヤマグチレッカー

 【代表者】 山口 喜久雄

【代理人】

 【識別番号】 100120499

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 平山 淳

 【電話番号】 03-5379-3088

【代理人】

 【識別番号】 100082175

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高田 守

 【電話番号】 03-5379-3088

【選任した代理人】

 【識別番号】 100106150

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高橋 英樹

 【電話番号】 03-5379-3088

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 049397

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両牽引用アタッチメント

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被牽引車両の下部に挿入され、当該被牽引車両を牽引する際に車輪を持ち上げて保持するアタッチメントであって、

前記車輪が装着された板バネを保持する 3 箇所の突起部を備えたことを特徴とする車両牽引用アタッチメント。

【請求項 2】 前記 3 箇所の突起部のうち、第 1 の突起部で前記板バネの長手方向の端部を保持し、第 2 及び第 3 の突起部で前記板バネの側部を保持することを特徴とする請求項 1 記載の車両牽引用アタッチメント。

【請求項 3】 前記第 1 の突起部が形成された第 1 の板材と、前記第 2 及び第 3 の突起部が形成された第 2 の板材との接合から構成されたことを特徴とする請求項 2 記載の車両牽引用アタッチメント。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、車両牽引用アタッチメントに関する。

【0002】

【従来の技術】

故障車、事故車などをレッカー車で牽引する場合、通常、車両の前側または後側の車輪を持ち上げ、残りの車輪を空転させて牽引する。

【0003】

図 5 は、故障車、事故車などの被牽引車両 101 の前輪を持ち上げた状態を示す模式図である。このように、レッカー車 100 側から被牽引車両 101 に向かって T 字形状のアーム 102 を伸ばし、アーム 102 上に固定された車両牽引用のアタッチメント 103 で被牽引車両 101 の下部を保持することで前輪を持ち上げる。

【0004】

図 6 は、アタッチメント 103 を示す模式図である。アタッチメント 103 は

T字形形状のアーム102の両翼に1つずつ固定されている。図6に示すように、アタッチメント103は、2つの突起部103a、103bと、突起部103a、103bの間の凹部103cを備えている。

【0005】

図7は、アタッチメント103で被牽引車両101を持ち上げて保持している状態を示す側面図である。図7に示すように、例えば被牽引車両101がトラックなどの車両である場合、前輪106のショックアブソーバとして両持ちの板バネ104が設けられている。板バネ104の前側の支点104aはフレーム107に支持されており、アタッチメント103は支点104aよりも後側の位置に下側から挿入される。そして、板バネ104を突起部103a、103bの間に挿入し、凹部103cで板バネ104下部を支えることで前輪106を持ち上げる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、レッカー車100による牽引時には、加減速、進路変更、路面状態の悪化など様々な要因から被牽引車両101とアタッチメント103との間に相対的に大きな力がかかる。この場合、図6に示す従来のアタッチメント103では、被牽引車両101を確実に保持することができなかった。

【0007】

特に、被牽引車両101とアタッチメント103の間において、板バネ104の長手方向に力がかかると、アタッチメント103が板バネ104の長手方向に沿ってスライドするという問題が発生する。この場合、板バネ104や周辺の部品が損傷してしまう。このような事態を防ぐため、図7に示すように、アタッチメント103で板バネ104を保持した上で、アーム102の根元と板バネ104とをチェーン105で縛って固定する必要がある。このため、牽引時には非常に煩雑な作業が必要となっていた。

【0008】

また、牽引中には板バネ104が路面状況に応じて撓んで上下動するため、チェーン105を板バネ104に直接縛り付けると、チェーン105が支点104

a の近傍で噛み込んでしまう。このため、チェーン 1 0 5 が切断されたり、板バネ 1 0 4 が損傷を受けるという問題が発生していた。

【0 0 0 9】

この発明は上述したような問題を解決するために成されたものであり、煩雑な作業を行なう必要がなく、被牽引車両を持ち上げて確実に保持することのできる車両牽引用アタッチメントを提供することを目的とする。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】

この発明の車両牽引用アタッチメントは、被牽引車両の下部に挿入され、当該被牽引車両を牽引する際に車輪を持ち上げて保持するアタッチメントであって、前記車輪が装着された板バネを保持する 3 箇所の突起部を備えたものである。被牽引車両の底に設置された板バネを 3 箇所の突起部で 3 方向から支持することにより、被牽引車両を確実に保持できるようにした。突起部は板状、角柱状、円柱状など、どのような形態であってもよい。

【0 0 1 1】

また、前記 3 箇所の突起部のうち、第 1 の突起部で前記板バネの長手方向の端部を保持し、第 2 及び第 3 の突起部で前記板バネの側部を保持するものである。第 1 の突起部で被牽引車両の前後方向の動きを抑え、第 2 及び第 3 の突起部で横方向の動きを抑えることができるようにした。

【0 0 1 2】

また、前記第 1 の突起部が形成された第 1 の板材と、前記第 2 及び第 3 の突起部が形成された第 2 の板材との接合から構成されたものである。板材の接合から構成することで、特殊な装置、工程を使用することなく製造できるようにした。接合方法としては、熔接、ボルト及びナットによる締結、接着など様々な方法を適用できる。

【0 0 1 3】

【発明の実施の形態】

図 1 及び図 2 はこの発明の一実施の形態にかかる車両牽引用アタッチメント（車両牽引用部材）1 を示す模式図である。図 1 はアタッチメント 1 の正面図であ

り、図 2 は側面図である。図 1 及び図 2 に示すように、アタッチメント 1 には 3 箇所の突起部 1 a, 1 b, 1 c が設けられている。アタッチメント 1 は、突起部 1 b, 1 c が設けられた板材 1 e に対して突起部 1 a が設けられた板材 1 f を鉛直に立てて接合したものである。突起部 1 b, 1 c の間に凹部 1 d が設けられており、凹部 1 d は板材 1 f の端面 1 g と接続されている。また、板材 1 e にはテーパ面 1 h が形成されている。板材 1 e, 1 f の材質が鉄である場合には、両者を溶接によって接合することが望ましいが、ボルト、ナットによる締結などの方法で結合しても構わない。なお、アタッチメント 1 は鋳造等の方法で一体的に製造しても良い。

【 0 0 1 4 】

図 3 は、アタッチメント 1 で被牽引車両の前輪 6 を持ち上げて保持している状態を示す側面図である。また、図 4 は図 3 の状態をレッカー車側から見た正面図である。図 3 および図 4 に示すように、被牽引車両の板バネ 4 は、支点 4 a においてフレーム 7 の支持部 7 a を貫通するシャフト 3 によってフレーム 7 に支持されている。

【 0 0 1 5 】

図 5 と同様に、アタッチメント 1 はレッカー車のアーム 2 に固定されている。図 3 および図 4 に示すように、板バネ 1 の下部はアタッチメント 1 の凹部 1 d によって下側から保持され、板バネ 4 の側部が突起部 1 b, 1 c で保持される。これにより、アタッチメント 1 に対する板バネ 4 の車両横方向への移動が抑止される。テーパ面 1 h によって突起部 1 b, 1 c 間に確実に板バネ 4 を挿入することができる。

【 0 0 1 6 】

また、板バネ 4 の前側の端部は突起部 1 a によって保持されている。従って、アタッチメント 1 に対する板バネ 4 の車両前後方向の移動、特にアーム 2 に近づく方向への板バネ 4 の移動を確実に抑えることができる。また、図 4 に示すように、突起部 1 b と突起部 1 c の間隔をシャフト 3 の全長よりも短くしておくことで、板バネ 4 がアーム 2 から離れる方向に動いた場合には突起部 1 b, 1 c とシャフト 3 が当接することとなり、アーム 2 から離れる方向の板バネ 4 の移動も確

実に抑えることができる。このように、板バネ 4 近傍で車両横方向に突出する部材よりも突起部 1 b と突起部 1 c の間隔を短くしておくことで、アーム 2 から離れる方向の被牽引車両の移動を確実に抑えることができる。

【 0 0 1 7 】

なお、図 3 及び図 4 では、凹部 1 d と板バネ 4 の下面が当接している状態を示したが、板バネ 4 の横幅がより大きい場合には、テーパ面 1 h によって突起部 1 b, 1 c 間で板バネ 4 を挟んで保持することができる。この場合、凹部 1 d と板バネ 4 が当接していなくても、突起部 1 a, 1 b, 1 c によって板バネ 4 を確実に保持することができる。

【 0 0 1 8 】

以上説明したようにこの実施の形態によれば、アタッチメント 1 に 3 箇所の突起部 1 a, 1 b, 1 c を設けたため、被牽引車両の横方向、前後方向への動きを確実に抑えることができ、牽引中であっても被牽引車両を安定的かつ確実に保持することができる。また、板バネ 4 とアタッチメント 1 の相対的移動によって被牽引車両またはアタッチメント 1 が損傷を受けてしまうことを抑止できる。また、被牽引車両を保持する際には板バネ 4 の支点 4 a の下部にアタッチメント 1 を挿入するだけで済むため、挿入後に更にチェーンを巻きつけるなどの煩雑な作業が不要となる。これにより、牽引時の作業性を大幅に向上させることができる。

【 0 0 1 9 】

更に、2つの板材 1 e 及び板材 1 f の接合によってアタッチメント 1 を構成したため、容易かつ低コストで 3 箇所の突起部 1 a, 1 b, 1 c を備えたアタッチメント 1 を製造することができる。また、板材 1 e, 1 f の材質、形状、厚み、焼入れ条件などを適宜調整することで、被牽引車両が大型車の場合であっても所望の強度のアタッチメント 1 を製造できる。

【 0 0 2 0 】

【発明の効果】

この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【 0 0 2 1 】

3箇所の突起部で板バネを3方向から保持できるため、被牽引車両の動きを確実に抑えることができ、牽引中であっても被牽引車両を安定的かつ確実に保持することができる。

【0022】

第1の突起部で板バネの長手方向の端部を保持し、第2及び第3の突起部で板バネの側部を保持することで、被牽引車両の前後及び左右方向の動きを確実に抑えることができる。

【0023】

第1の突起部が形成された第1の板材と、第2及び第3の突起部が形成された第2の板材との接合から構成したため、特殊な装置、工程を用いることなく容易かつ低コストで製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施の形態にかかる車両牽引用アタッチメントを示す正面図である。

【図2】 この発明の一実施の形態にかかる車両牽引用アタッチメントを示す側面図である。

【図3】 車両牽引用アタッチメントで被牽引車両を持ち上げて保持している状態を示す側面図である。

【図4】 図3の状態をレッカー車側から見た状態を示す正面図である。

【図5】 被牽引車両の前輪を持ち上げた状態を示す模式図である。

【図6】 従来のアタッチメントを示す模式図である。

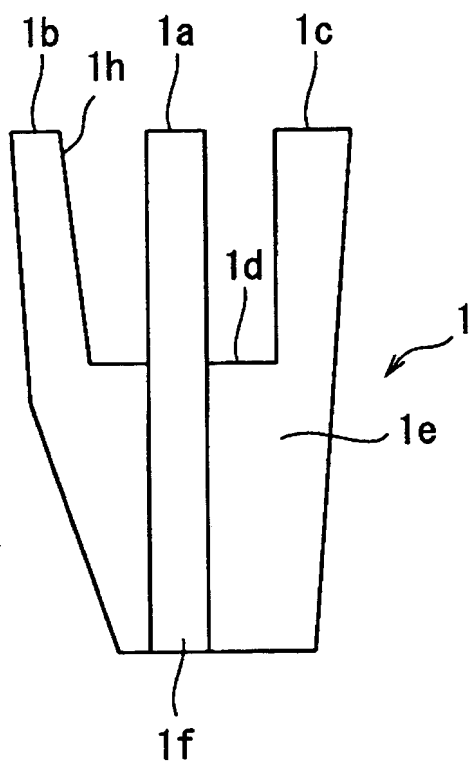
【図7】 従来のアタッチメントで被牽引車両を下側から保持している状態を示す側面図である。

【符号の説明】

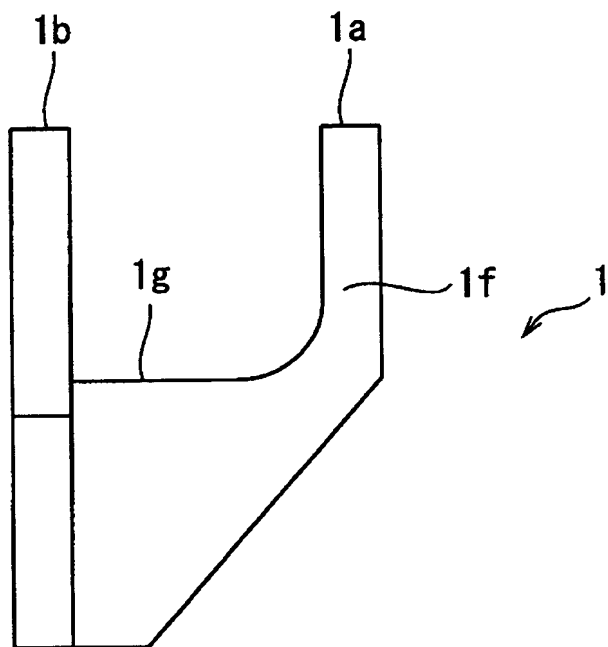
1 アタッチメント、 1 a, 1 b, 1 c 突起部、 1 d 凹部、 1 e, 1 f 板材、 1 g 端面、 1 h テーパー面、 2 アーム、 3 シャフト、 4 板バネ、 6 前輪、 7 フレーム、 7 a 支持部。

【書類名】 図面

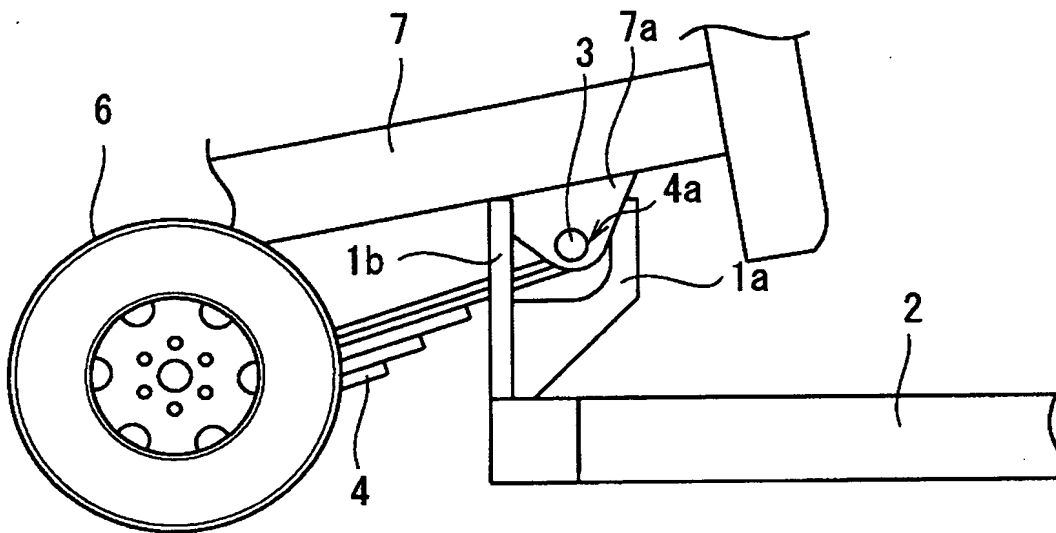
【図 1】



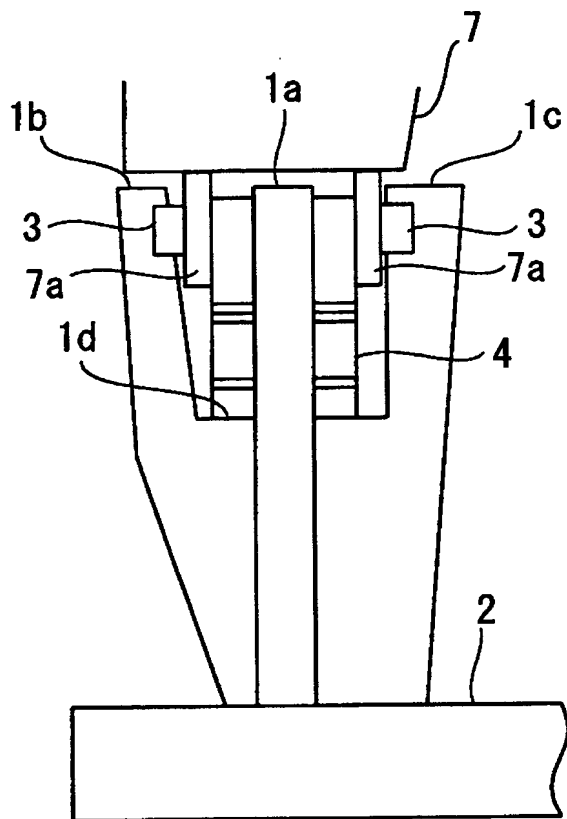
【図 2】



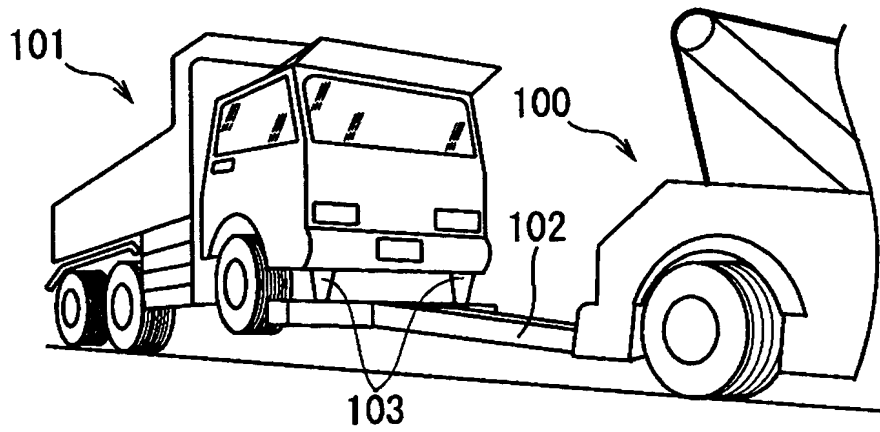
【図3】



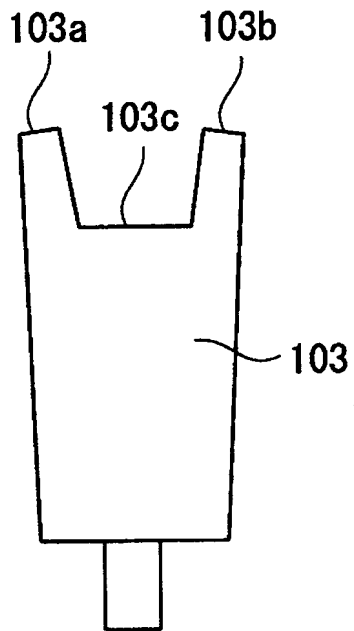
【図4】



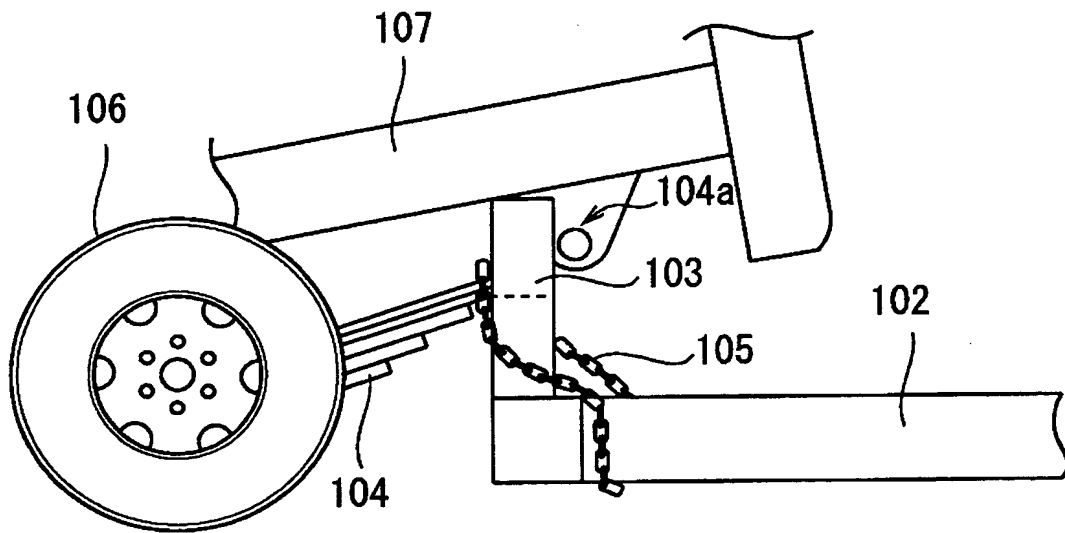
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 被牽引車両を持ち上げて確実に保持できる車両牽引用アタッチメントを提供する。

【解決手段】 被牽引車両の下部に挿入され、当該被牽引車両を牽引する際に車輪 6 を持ち上げて保持するアタッチメント 1 であって、車輪 4 が装着された板バネ 4 を保持する 3 箇所の突起部 1 a, 1 b, 1 c を備える。アタッチメント 1 に 3 箇所の突起部 1 a, 1 b, 1 c を設けたため、被牽引車両の横方向、前後方向への動きを確実に抑えることができ、牽引中であっても被牽引車両を安定的かつ確実に保持することができる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-356457
受付番号	50201857906
書類名	特許願
担当官	鈴木 紳 9764
作成日	平成 14 年 12 月 20 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	502444722
【住所又は居所】	神奈川県横浜市西区浜松町 5-23
【氏名又は名称】	有限会社ヤマグチレッカー
【代理人】	申請人
【識別番号】	100120499
【住所又は居所】	東京都新宿区荒木町 20 番地 インテック 88ビル 5 階
【氏名又は名称】	平山 淳

【代理人】

【識別番号】	100082175
【住所又は居所】	東京都新宿区荒木町 20 番地 インテック 88ビル 5 階
【氏名又は名称】	高田 守

【選任した代理人】

【識別番号】	100106150
【住所又は居所】	東京都新宿区荒木町 20 番地 インテック 88ビル 5 階
【氏名又は名称】	高橋 英樹

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [5 0 2 4 4 4 7 2 2]

1. 変更年月日	2 0 0 2 年 1 2 月 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県横浜市西区浜松町 5 - 2 3
氏 名	有限会社ヤマグチレッカー